

アップロードおよびダウンロード速度を向上させるためのセキュアWebアプライアンスの設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[問題](#)

[解決方法](#)

[WSAの最大送受信バッファサイズの計算](#)

[WSA RAMサイズの確認](#)

[WSAネットワークの設定](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、ファイルのアップロードおよびダウンロード速度を向上させるために、Secure Web Appliance(WSA)のネットワーク調整設定を設定する方法について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- インストールされたWSA
- セキュアシェル(SSH)クライアント
- 伝送制御プロトコル(TCP)ウィンドウスケール

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期(デフォルト)設定の状態から起動しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

WSAは、何千ものクライアント接続とサーバ接続を並行して処理するように設計されています。

送信バッファと受信バッファのデフォルトサイズは、最適なパフォーマンスを実現し、存続期間が短い接続の最大数を実現するように設定されます。

問題

送受信バッファのデフォルトサイズにより、アップロードまたはダウンロード速度が低下する可能性があります。特に、大量のファイルのダウンロードやアップロードが大量の毎日のトラフィックに影響を与える環境の場合。

解決方法

WSA制御のネットワーク設定は、送信および受信バッファサイズを設定します。これにより、大きなファイルのアップロードとダウンロードの速度が向上します。

WSAの最大送受信バッファサイズの計算

このセクションでは、設定セクションで使用する適切なWSAネットワーク設定を計算する方法について説明します。

正しいネットワーク値の計算に使用される式は次のとおりです。

$$\text{MBUF_CLUSTER_COUNT} = 98304 * (X/Y)$$

MBUF_CLUSTER_COUNT:このWSAで使用できるメモリバッファクラスタの最大数。

Xが現在のランダムアクセスメモリ(RAM)

Y:固定値は4ギガバイト(GB)に相当

注：例：WSA S390 (32G RAM搭載) : $\text{MBUF_CLUSTER_COUNT} = 98304 * (32/4) = 786,432$

WSA RAMサイズの確認

このセクションでは、コマンドipcheckを使用してWSA RAMサイズを確認する方法について説明します。

1. 管理者クレデンシャルを使用してWSAコマンドラインインターフェイス(CLI)にアクセスします。
2. コマンドipcheckを入力します。
3. WSAが物理アプライアンスの場合は出力の[RAM Total] の値を確認し、仮想アプライアンスが使用されている場合は[Memory] の値を確認します。この2つの図に示すように。

図1.物理WSA ipcheck の出力

アップロードとダウンロードの速度を向上させる方法について説明します。

ステップ1：送信および受信バッファをネットワークレベルで設定します。

1. 管理者クレデンシャルを使用してWSAコマンドラインインターフェイス(CLI)にアクセスします。
2. `networktuning`コマンドを入力して、バッファオプションにアクセスします (次のスニペットを参照)。

```
WSA> networktuning
Choose the operation you want to perform:
- SENDSPACE - TCP sendspace (8192-262144) default 32768
- RECVSPACE - TCP recvspace (8192-262144) default 65536
- SEND_AUTO - TCP send autotuning (ON=1/OFF=0) default OFF
- RECV_AUTO - TCP receive autotuning (ON=1/OFF=0) default OFF
- MBUF_CLUSTER_COUNT - number of mbuf clusters (98304,147100) Default 98304
- SENDBUF_MAX - Maximum send buf, size(131072 - 262144) default, 256K=262144
- RECVBUF_MAX - Maximum recv buf, size(131072 - 262144) default, 256K=262144
- CLEAN_FIB_1 - Remove all M1/M2 entries from Data routing table
[]>
```

注：前のセクションで説明した`MBUF_CLUSTER_COUNT`式を確認します。

3.この表を使用して、各オプションの新しい値を入力します。

| オプション | 値 | 説明 |
|-----------|---------------------------|--|
| SENDSPACE | 26214 (デフォルト値の32倍) まで増加 | TCP接続の送信バッファサイズ |
| RECVSPACE | 26214 (デフォルト値の32倍) まで増加 | TCP接続の受信バッファサイズ |
| SEND_AUTO | 1に設定 | 1. WSAがネットワークレベルで送信バッファを自動的に更新できるようにします 0. WSAがプロキシレベルで送信バッファを自動的に更新できるようにします |
| RECV_AUTO | 1に設定 | 1. WSAがネットワークレベルで受信バッファを自動的に更新できるようにします 0. WSAがプロ |

| | | |
|-------------|--------------------|--|
| | | キシレベルで受信バッファを自動的に更新できるようにします |
| MBUF_CLUST | 数式を使用する | WSAに使用されるメモリバッファクラスタの数 |
| ER_COUNT | | |
| SENDBUF_MAX | 変更なし (デフォルトで最大に設定) | 最大送信バッファサイズ |
| RCVBUF_MAX | 変更なし (デフォルトで最大に設定) | 最大受信バッファサイズ |
| CLEAN_FIB_1 | none | FIB1はデータルーティングテーブルを意味します。このオプションは、M1およびM2インターフェイスのデータルートエントリを削除します |

4. Enterキーを使用して、メインのCLIプロンプトに戻ります。

注：同じCLIセッションで、ステップ2を完了します。

ステップ2：プロキシレベルで送受信バッファを設定します。

ネットワークレベルの受信および送信バッファを有効にするには、プロキシレベルのオプションを無効にする必要があります。

1. コマンド `advancedproxyconfig` を入力します。
2. オプション `miscellaneous` を入力します。
3. 次のオプションに移動するには、Enterキーを使用します。
4. 前の手順を繰り返して、`[Would you like proxy to perform dynamic adjustment of TCP receive window size?]` オプションを表示します。NOに設定します。
5. Enterキーを使用して次のオプション「`Would you like proxy to perform dynamic adjustment of TCP send window size?`」に移動します。NOに設定します。
6. メインCLIプロンプトに戻るまで、Enterキーを使用します。
7. `commit` コマンドを入力し、WSA設定のバックアップを保存します。

注：設定を有効にするには、リブートが必要です。

関連情報

- [WSAエンドユーザガイド](#)
- [アップロードおよびダウンロード速度のトラブルシューティング](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)